

Описание

Пульт управления Stouch создан специально для управления:

- Вентиляционными устройствами SALDA;
- Другими устройствами с платами управления PRV и ECO;
- Приборами, управляемыми с помощью протокола Modbus.

Пульты управления гарантируют оптимальные комфортные условия эксплуатации, мониторинга и обслуживания, а также безопасность. Все операции выполняются на расстоянии с помощью пульта дистанционного управления, на котором отображается информация о неисправностях и условия обслуживания.

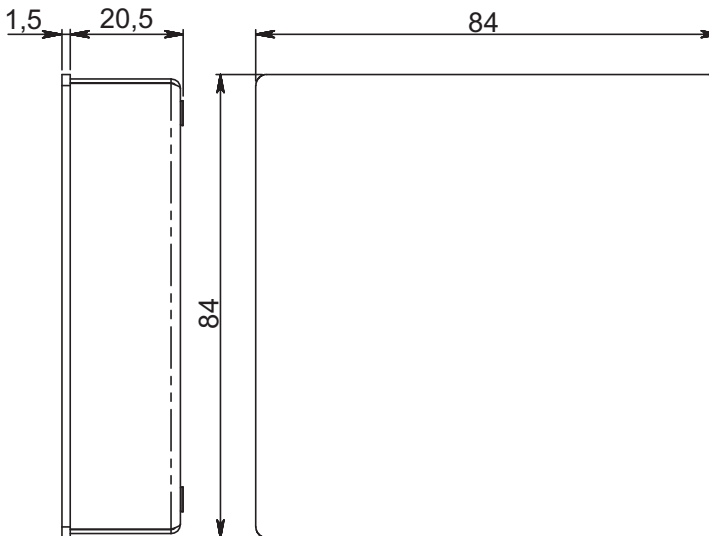
Особенности:

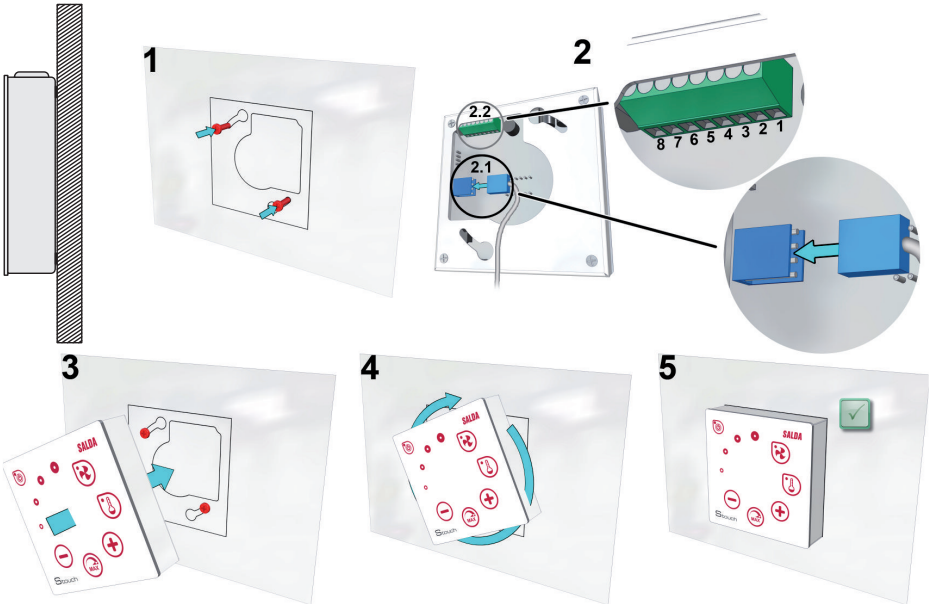
- Эксклюзивный и эргономичный дизайн;
- Простота использования;
- Предназначен для поверхностного монтажа;
- Сенсорное управление одним нажатием;
- Легкая чистка;
- Изображение цифр на дисплее;
- Звуковой ответ на прикосновение;
- Может быть подключен к сети BMS;
- Может быть непосредственно подключен к вентилятору с управляющим сигналом 0-10VDC;
- С помощью ввода 0-10VDC можно подключить сенсор CO2 или давления;
- Возможность установить 4 скорости;
- Максимальная скорость вентилятора в течение ограниченного времени (boost);
- Блокировка (замыкание) – защита от детей;
- Возможность изменения параметров звука, дежурного режима (StandBy), CO2 в меню пользователя.

В комплект входят:

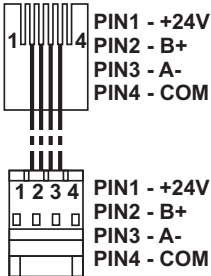
Пульт управления Stouch, провод (13 м), крепежные элементы (6 шт.), техническое руководство.

Размеры





1. Используя представленный шаблон, ввинтите в выбранном месте самонарезающие винты, оставив зазор около 1 мм от плоскости.
2. Подключите к пульту кабель
 - 2.1- стандартное соединение



- 2.2 - специальное соединение (смотреть: «8-ми контактное соединение»).
3. Подвесьте пульт, держа его повернутым влево под углом 25°.
- 4-5. Поверните пульт вправо, пока он не прижмется к плоскости. Удалите использованный шаблон.

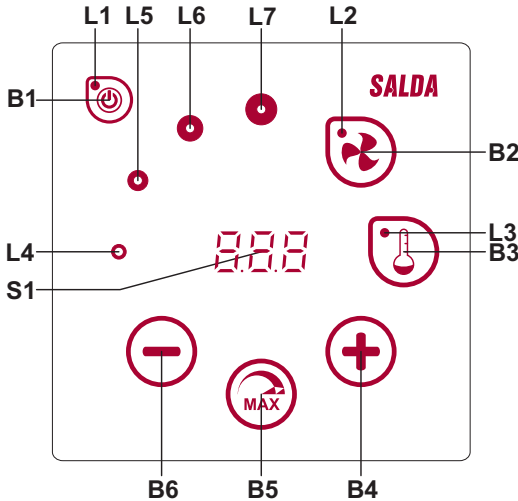
8-ми контактное соединение

Электрическое подключение может выполнять лишь квалифицированный электрик в соответствии с действующими международными и национальными требованиями электробезопасности и требованиями к монтажу электроустановок.

1. Источник питания 24V AC/DC, 100 mA
2. Источник питания 24V AC/DC
3. GND
4. RS485 B (Modbus)
5. RS485 A (Modbus)
6. GND
7. Вход 0-10VDC (используется для датчика давления или CO2) Питание датчика идет от отдельного источника питания.
8. Выход 0-10VDC (используется для управления вентиляторами 0..10 VDC)

Информация для пользователя

- В пульте создано меню пользователя для настройки параметров звука, температуры, дежурного режима и уровня CO2.
- Кнопка быстрой активации максимальной скорости.
- Численное отображение установленной температуры и температуры приточного воздуха.
- LED индикация выбранной скорости.
- Отображение активных аварий в символах: A.01, A.02 и т.д., а также LED индикация.
- Дежурный режим пульта, экономящий электроэнергию.
- Возможна функция блокировки выключения вентиляционной системы.
- «Защита от детей» – блокирует пульт.



Значения элементов	
B1	Включение/выключение
B2	Настройка скорости вентилятора
B3	Настройка температуры
B4	Увеличить
B5	Максимальная скорость вентилятора в течение ограниченного времени (boost)
B6	Уменьшить
S1	Сегментный дисплей
L4-L7	Индикации скорости вентилятора

Элементы	Команда	Действие	Индикация
B1 L1	Включение	Держать 2 секунды B1	Горит L1.
B1 L1	Выключение	Держать 2 секунды B1	Гаснет L1.
L1	Пробуждение из дежурного режима	Прикоснуться к любой кнопке	В дежурном режиме медленно мигает L1.
B2 B4 B6 L2	Настройка скорости вентилятора	Прикоснуться к B2	Горит L2. Скорость регулируется прикосновением к элементам B4 и B6.
B3 B4 B6 L3	Настройка температуры	Прикоснуться к B3	Горит L3. Температура регулируется прикосновением к элементам B4 и B6.
B4 B6 L4-L7	Изменение значения выбранной настройки	Увеличение прикосновением к B4, уменьшение прикосновением к B6	На сегментном дисплее меняются цифры. L4, L5, L6, L7 показывают выбранную скорость вентилятора.

B4 B5 B6 L2	Включение/ выключение функции интенсивной вентиляции (boost)	Держать 2 секунды B5	Мигает L2. На сегментном дисплее показано оставшееся время в секундах (время свыше 600 сек. отображается в минутах). Время регулируется прикосновением к B4 и B6. максимальное время BOOST работы: 180м. (3Н)
B4 B6 L4-L7	Просмотр и отмена аварий	Для отмены держать 3 секунды B2 и B3	При аварии мигают L4, L5, L6, L7, на сегментном дисплее также отображаются коды аварий (A.01, A.02 и т.д.). Список аварий можно просмотреть с помощью элементов B4 и B6. После отмены аварии пульт возвращается в исходное состояние.
L2-L7	Выполняется продувание CO2		Мигают L2, L3 и L7, горят L4, L5, L6.
B2 B3 B5	Включение/ выключение «защиты от детей»	Держать 2 секунды B3, B2 и B5	Неактивные элементы B1, B4 и B6. При нажатии неверной кнопки на сегментном дисплее появится „---“.

Индикация связи

Мигает „Lон“ символ - соединяется
Сияющий „лоL“ символ – пропала связь

Управление скоростью вентиляторов

- По установленным 4 фиксированным скоростям
- По процентной скорости (0, 20-100%)
- Скорости в меню пользователя регулируются через каждые 5%
- Скорости в служебном меню регулируются через каждый 1%
- По установленным 4 фиксированным давлениям с помощью датчика давления
- Максимальная скорость ограничена таймером, параметры которого можно легко менять после включения максимальной скорости вентилятора (boost)
- Максимальная скорость включается быстрой кнопкой. По истечении установленного времени действия максимальной скорости вентилятора (boost) происходит автоматический возврат к предыдущей скорости.
- Можно подключить датчик CO2 0..10 VDC CO2, который будет запускать максимальную скорость в соответствии с заданными параметрами CO2.

Управление температурой

- На пульте можно выставить нужную температуру от 15°C до 35°C
- Возможно попеременное отображение температуры приточного воздуха и установленной температуры (5 секунд отображается установленная температура, 2 секунды отображается температура приточного воздуха).

Дистанционное управление (Modbus)

Пульт поддерживает полностью конфигурируемый интерфейс Modbus. Пульт может служить как основным, так и вспомогательным устройством в сети modbus, кроме того, вы можете полностью управлять им и конфигурировать его не только в служебном меню, но и с помощью интерфейса modbus.

Меню пользователя

Для выхода в меню пользователя нужно 3 секунды держать нажатыми B2, B3.

В меню пользователя по порядку отображаются настройки пунктов меню (P.01, P.02 и т.д.). Пункт меню можно выбрать с помощью элементов B4 и B6. При нажатии на B5 появляется значение выбранного параметра, изменить его можно с помощью элементов B4 и B6. При нажатии на B5 происходит сохранение параметра и возврат в меню.

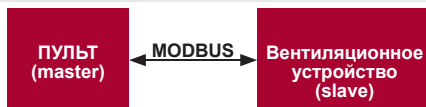
В связи с ограниченными возможностями сегментного дисплея значения P.04 и P.05 отображаются в 10 раз меньше, т.е. если на дисплее изображено число 20, это значит, что истинное значение составляет 20 x 10 = 200.

P.05 - Таймер фильтров сбрасывается в исходное состояние если поддерживаете 5 секунд нажав на пункт B5. Таймер фильтров восстанавливается и аунулирует P.03 аварию.
Для выхода из меню нужно прикоснуться к элементу B1.

№	Название	Возможные значения	Предусмотренное значение
P.01	Дежурный режим	0 – Выключен 1- 99 время засыпания в секундах	0
P.02	Звук	0: Выключен 1: 1–9 тембр звука	2
P.03	Отображение поступающей температуры	0: Не отображается 1: Отображается попеременно с установленной	0
P.04	Требуемый CO2 (ppm)	0 – 99 x 10 ppm	20 x10
P.05	Допустимая разница CO2	0 – 99 x 10 ppm	5 x 10
P.06	Таймер фильтров	0 – 999 дни	0

Возможности использования

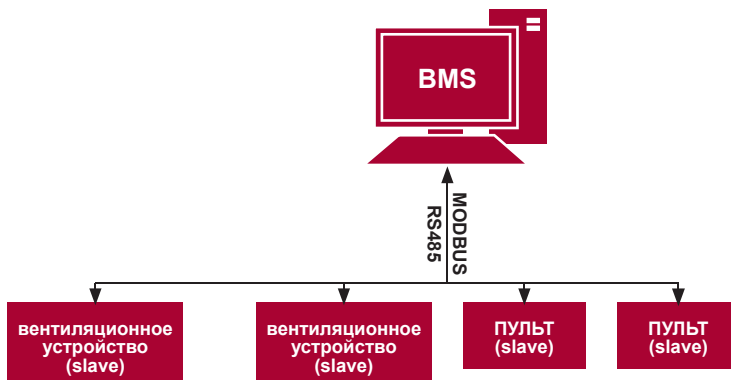
1) Modbus master (основной)



С помощью данного пульта можно управлять другими устройствами (управляемыми протоколом MODBUS). Это устанавливается в служебном меню с указанием необходимых параметров в пунктах меню F.17, F.18, F.19, F.20, F.21. Для управления не только стандартными устройствами в пункте меню F.20 нужно выставить «CUSTOM», а также адреса устройств в пунктах меню от № F.22 до F.37. Если у устройств нет адресов, в окошках указанных пунктов меню необходимо ввести «00:00». В стандартной версии данный пульт используется с платами управления ECO или PRV.

2) Modbus slave (вспомогательный)

Использование системы BMS (Building Management System – Система управления зданием) позволяет с помощью одного пульта синхронно управлять несколькими устройствами или с помощью нескольких пультов управлять одним устройством. С помощью протокола MODBUS можно менять параметры всех пультов и наблюдать за показаниями подключенных датчиков.



3) Управление вентилятором, если скорость устанавливается с помощью пульта и/или компьютера через Modbus

С помощью данного пульта можно управлять как устройством, так и вентилятором 0..10VDC. Выберите в служебном меню нужный способ управления скоростью (F.01), если вы выбрали управление по установленным скоростям, укажите их в пунктах меню: F.03, F.04, F.05, F.06.

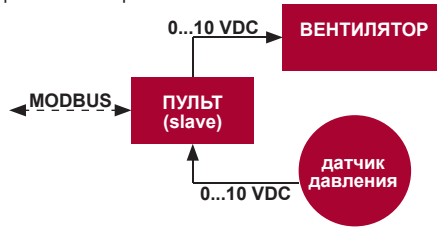


4) Поддержание давления, которое устанавливается с помощью пульта и/или компьютера через Modbus

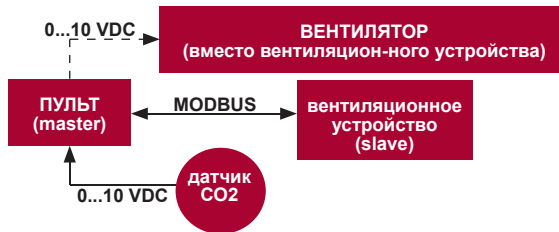
При подключении вентилятора 0..10VDC и преобразователя давления 0..10VDC прямо к пульту можно поддерживать нужное давление. Параметры управления и преобразователя давления можно менять с помощью пульта. Использование пульта в качестве вспомогательного устройства („Modbus slave“) дает возможность управлять всеми параметрами и наблюдать за показаниями датчика давления.

Для того, чтобы можно было управлять по давлению, в служебном меню нужно указать следующие параметры:

- F. 14 - 1
- F. 15 и F. 16 - по параметрам преобразователя давления
- F. 11, F. 12 и F. 13 - (PID коэффициенты управления). Если давление поддерживается неправильно, в данные параметры можно внести исправления.
- F.07 - F. 10 - указываем фиксированные скорости в Па.



Поддержание CO2



С помощью данного пульта можно управлять уровнем углекислого газа (CO2) в помещении. Просто к самому пульту нужно подключить датчик CO2 0..10VDC и сконфигурировать пульт. В служебном режиме в пункте F.14 необходимо выставить 2, а F.15 и F.16 настроить в соответствии со спецификацией датчика.

После подключения датчика CO2 и установки указанных параметров в служебном меню необходимо установить нужный уровень CO2 (P.05) и допустимую для превышения разницу с установленным пределом (P.05) в меню пользователя. При превышении допустимой разницы пульт автоматически запустит вентилятор на максимальной (4) скорости, на цифровом дисплее появится надпись «CO2». Когда CO2 достигнет установленного уровня (P.05), пульт вернется в предыдущий режим.

Службное меню

Для выхода в службное меню необходимо:

1. Перейти в состояние „Выключен“ (если пульт включен, подержите элемент В1 нажатым 3 секунды).
2. Подержать нажатыми В1 и В2 3 секунды.
3. Ввести защитный код „022“ с помощью элементов В4, В6 и подтвердить элементом В5.

В меню пользователя по порядку отображаются настройки пунктов меню (F.01, F.02 и т.д.). Пункт меню можно выбрать с помощью элементов В4 и В6. При нажатии на В5 появляется значение выбранного параметра, изменить его можно с помощью элементов В4 и В6. При нажатии на В5 происходит сохранение параметра и возврат в меню настроек.

Для выхода из службного меню нужно 3 секунды подержать нажатым элемент В1 (пульт переключается в состояние выключения).

№	Название	Возможные значения	Предусмотренное значение
F.01	Управление вентиляторами	0: 0..100% 1: Фиксированными скоростями 2: По фиксированным давлениям	1
F.02	Блокировка выключения	0: Не блокируется 1: Вентилятор всегда работает как минимум на 1 скорости	1
F.03	1 скорость (%)	0 – 100	20
F.04	2 скорость (%)	0 – 100	40
F.05	3 скорость (%)	0 – 100	70
F.06	4 скорость (boost) (%)	0 – 100	100
F.07	1 скорость (Па)	0 – 999	5
F.08	2 скорость (Па)	0 – 999	10
F.09	3 скорость (Па)	0 – 999	25
F.10	4 скорость (boost) (Па)	0 – 999	40
F.11	PID давления – P	0 – 999	5
F.12	PID давления – I	0 – 999	10
F.13	PID давления – D	0 – 999	0
F.14	Преобразователь	0: Отсутствует 1: Давления 2: CO2	0
F.15	Преобразователь МИН.	0-250 x10	0
F.16	Преобразователь МАКС.	1-250 x10	20
F.17	Адрес пульта Modbus основной/вспомогательный	0: Master 1 - 247: Slave	0
F.18	Скорость передачи данных Modbus	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	4
F.19	Modbus parity	0: Отсутствует 1: Четный 2: Нечетный	0

F.20	Управляемое устройство (Пульт управления автоматически распознает PRV и ECO платы управления)	0: Отсутствует 1: На выбор 2: ECO 3: PRV	0
F.21	Адрес Modbus управляемого устройства	1 - 247	1
F.22	Адрес настройки температуры	00:00 - FF:FF	00:00
F.23	Адрес настройки скорости вентилятора (%)	00:00 - FF:FF	00:00
F.24	Фиксированный адрес настройки скорости вентилятора	00:00 - FF:FF	00:00
F.25	Адрес настройки давления	00:00 - FF:FF	00:00
F.26	Адрес настройки CO2	00:00 - FF:FF	00:00
F.27	Адрес температуры	00:00 - FF:FF	00:00
F.28	Адрес сигнала опасности 1	00:00 - FF:FF	00:00
F.29	Адрес сигнала опасности 2	00:00 - FF:FF	00:00
F.30	Адрес сигнала опасности 3	00:00 - FF:FF	00:00
F.31	Адрес сигнала опасности 4	00:00 - FF:FF	00:00
F.32	Адрес сигнала опасности 5	00:00 - FF:FF	00:00
F.33	Адрес сигнала опасности 6	00:00 - FF:FF	00:00
F.34	Адрес сигнала опасности 7	00:00 - FF:FF	00:00
F.35	Адрес сигнала опасности 8	00:00 - FF:FF	00:00
F.36	Адрес сигнала опасности 9	00:00 - FF:FF	00:00
F.37	Адрес сигнала опасности 10	00:00 - FF:FF	00:00
F.38	Восстановить заводские параметры пульта	0: Нет 1: Да	0

Для восстановления заводских параметров нужно повторно ввести служебный пароль «022».

В связи с ограниченным числом отображаемых на сегментном дисплее символов адреса modbus устройства «CUSTOM» вводятся с помощью старших и младших байтов в шестнадцатеричной системе (HEX). Кнопками В2 и В3 выбираем старший или младший байт, на экране соответственно появляется «Н.00» и «L.00».

Таблица адресов Modbus Slave (вспомогательного)

Название	Возможные значения	Тип	Адрес (HEX)	Адрес (DEC)
Управление вентиляторами	0: 0..100% 1: Фиксированными скоростями 2: По фиксированным давлениям	Регистр удерживания	0x01	1
Блокировка выключения	0: Не блокируется 1: Вентилятор всегда работает как минимум на 1 скорости	Регистр удерживания	0x02	2
1 скорость (%)	0 – 100	Регистр удерживания	0x03	3
2 скорость (%)	0 – 100	Регистр удерживания	0x04	4
3 скорость (%)	0 – 100	Регистр удерживания	0x05	5

4 скорость (boost) (%)	0 – 100	Регистр удерживания	0x06	6
1 скорость (Па)	0 – 999	Регистр удерживания	0x07	7
2 скорость (Па)	0 – 999	Регистр удерживания	0x08	8
3 скорость (Па)	0 – 999	Регистр удерживания	0x09	9
4 скорость (boost) (Па)	0 – 999	Регистр удерживания	0x0A	10
PID давления – P	0 – 999	Регистр удерживания	0x0B	11
PID давления – I	0 – 999	Регистр удерживания	0x0C	12
PID давления – D	0 – 999	Регистр удерживания	0x0D	13
Преобразователь МИН.	0: Отсутствует 1: Давления 2: CO2	Регистр удерживания	0x0E	14
Преобразователь МАКС.	0-250 x10	Регистр удерживания	0x0F	15
Адрес пульта Modbus основного/вспомогательного	1-250 x10	Регистр удерживания	0x10	16
	0: Основной 1 - 247: Вспомогательный	Регистр удерживания	0x11	17
Скорость передачи данных Modbus	0: 1200 1: 2400 2: 4800 3: 9600 4: 19200 5: 38400 6: 57600 7: 115200	Регистр удерживания	0x12	18
Четность Modbus	0: Отсутствует 1: Четный 2: Нечетный	Регистр удерживания	0x13	19
Управляемое устройство	0: Отсутствует 1: На выбор 2: ECO 3: PRV	Регистр удерживания	0x14	20
Адрес Modbus управляемого устройства	1 - 247	Регистр удерживания	0x15	21
Адрес настройки температуры	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x16	22
Адрес настройки скорости вентилятора (%)	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x17	23
Фиксированный адрес настройки скорости вентилятора	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x18	24
Адрес настройки давления	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x19	25
Адрес настройки CO2	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x1A	26
Адрес температуры	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x1B	27

Адрес сигнала опасности 1	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x1E	28
Адрес сигнала опасности 2	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x1F	29
Адрес сигнала опасности 3	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x20	30
Адрес сигнала опасности 4	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x21	31
Адрес сигнала опасности 5	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x22	32
Адрес сигнала опасности 6	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x23	33
Адрес сигнала опасности 7	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x24	34
Адрес сигнала опасности 8	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x25	35
Адрес сигнала опасности 9	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x26	36
Адрес сигнала опасности 10	00:00 - FF:FF	Регистр удерживания	0x27	37
Восстановить заводские параметры пульты	0: Да 1: Нет	Регистр удерживания	0x28	38
Дежурный режим	0 – Выключен 1- 99 время засыпания в секундах	Регистр удерживания	0x29	39
Звук	0: Выключен 1: 1 – 9 тембр звука	Регистр удерживания	0x2A	40
Отображение поступающей температуры	0: Не отображается 1: Отображается попеременно с установленной	Регистр удерживания	0x2B	41
Требуемый CO2 (ppm)	0 – 99 x10ppm	Регистр удерживания	0x2C	42
Допустимая разница CO2	0 – 99 x10ppm	Регистр удерживания	0x2D	43
SET Temperature	150 – 350 (/10)	Регистр удерживания	0x2F	44
SET Fan speed (%)	0, 20 - 100	Регистр удерживания	0x30	45
SET Fan speed fixed	0 - 4	Регистр удерживания	0x31	46
SET Pressure	0 – 999Pa	Регистр удерживания	0x32	47
Display supply temperature	-500 – 1000 (/10)	Регистр удерживания	0x34	48
Сохранить настройки	0: Нет 22: Да	Регистр удерживания	0x36	49
Current fan speed (%)	0 – 100%	Регистр входа	0x01	1
Current fixed fan speed	0 – 4	Регистр входа	0x02	2
Temperature Setpoint	150 – 350°C (/10)	Регистр входа	0x03	3
Current Temperature	-500– 1000 (/10)	Регистр входа	0x04	4

Pressure Setpoint	0 – 999Pa	Регистр входа	0x05	5
Current pressure	0 – 999Pa	Регистр входа	0x06	6
CO2 Setpoint	0 – 999ppm	Регистр входа	0x07	7
Current CO2	0 – 999ppm	Регистр входа	0x08	8
Alarm 1 address	0/1	Coil	0x01	1
Alarm 2 address	0/1	Coil	0x02	2
Alarm 3 address	0/1	Coil	0x03	3
Alarm 4 address	0/1	Coil	0x04	4
Alarm 5 address	0/1	Coil	0x05	5
Alarm 6 address	0/1	Coil	0x06	6
Alarm 7 address	0/1	Coil	0x07	7
Alarm 8 address	0/1	Coil	0x08	8
Alarm 9 address	0/1	Coil	0x09	9
Alarm 10 address	0/1	Coil	0x0A	10

Для сохранения параметров конфигурации необходимо ввести 22 в регистре 49, таким образом настройки вносятся в память EEPROM, происходит перезагрузка пульта.

Аварии

Аварии автоматики ECO

Индикация	Значение (описание аварии смотреть в техническом руководстве к устройству)
Я.01	Защита теплообменника от замерзания
Я.02	Сработала внешняя защита
Я.03	Критическая температура возвратной воды
Я.04	Неисправность входа «P-тА»
Я.05	Низкое напряжение
Я.06	Неисправность датчика вытяжного воздуха
Я.07	Неисправность датчика приточного воздуха
Я.08	Неисправность датчика температуры возвратной воды
Я.09	Неисправность датчика наружной температуры

Аварии автоматики PRV

Индикация	Значение (описание аварии смотреть в техническом руководстве к устройству)
Я.01	Защита теплообменника от замерзания
Я.02	Пожарная защита
Я.03	Засорение фильтров
Я.04	Неисправность вентилятора
Я.05	Низкое напряжение
Я.06	Неисправность датчика температуры DTJ(100)
Я.07	Неисправность датчика удаляемого воздуха

Я.08	Неисправность датчика приточного воздуха
Я.09	Неисправность датчика влажности DTJ(100)
Я.10	Неисправность датчика температуры возвратной воды
Я.11	Неисправность датчика наружной температуры

Аварии автоматики CUSTOM (дополнить после определения адресов modbus CUSTOM)

Индикация	Значение
Я.01	
Я.02	
Я.03	
Я.04	
Я.05	
Я.06	
Я.07	
Я.08	
Я.09	
Я.10	